

SKRIPSI

**ANALISIS KOMPARATIF PENAMPILAN BERAHI TERNAK
KERBAU DARA DAN INDUK DI DESA SUNGAI PINANG
KECAMATAN TAMBANG KABUPATEN KAMPAR
PROVINSI RIAU**

Oleh

SRI NIATI
NIM. 10381023728



**PROGRAM STUDI PETERNAKAN
FAKULTAS PERTANIAN DAN PETERNAKAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU
2011**

SKRIPSI

ANALISIS KOMPARATIF PENAMPILAN BERAHI TERNAK KERBAU DARA DAN INDUK DI DESA SUNGAI PINANG KECAMATAN TAMBANG KABUPATEN KAMPAR PROVINSI RIAU

Oleh

SRI NIATI
NIM. 10381023728



**Sebagai salah satu syarat
untuk memperoleh gelar sarjana peternakan**

**PROGRAM STUDI PETERNAKAN
FAKULTAS PERTANIAN DAN PETERNAKAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU
2011**

SKRIPSI

**ANALISIS KOMPARATIF PENAMPILAN BERAHI TERNAK
KERBAU DARA DAN INDUK DI DESA SUNGAI PINANG
KECAMATAN TAMBANG KABUPATEN KAMPAR
PROVINSI RIAU**

Oleh

SRI NIATI
NIM. 10381023728

Menyetujui

Pembimbing I

Pembimbing II

YENDRALIZA,S.Pt,MP
NIP. 19760110 200710 2 005

drh. JULLY HANDOKO,M.K.L
NIP. 19800605 200801 1 014

Mengetahui

Dekan
Fakultas Pertanian dan Peternakan
UIN SUSKA Riau

Ketua Program Studi Peternakan
Fakultas Pertanian dan Peternakan
UIN SUSKA Riau

Dr.Ir. TANTAN RUSTANDI WIRADARYA,M.Sc
NIP. 19480609 197403 1 002

DEWI ANANDA MUCRA,S.Pt.,MP
NIP. 19730405 200701 2 027

ABSTRACT

Sri Niati **“The Analysis Cooperative Oestrus Buffalo heifers and Buffalo-Cows in Sungai Pinang Village Tambang Regency Kampar, Riau Province”**.
Consultans are Yendraliza, S.Pt.

This research was aimed to reveal that the analysis cooperative of oestrous buffalo heifer and buffalo cows . This research wat taken on Juni 2010 at Sungai Pinang Village Tambang Regency Kampar. The research sample is 20 buffalos cows and 20 buffaloes heifers in stable as long ar 21 days. The analysis of data is by using *Chi Square Test*.

The changing is vulva changing became reddish, vulva changing became swollen, vulva changing became red and warm, vulva changing became swollen and warm and vulva changing became red, swollen and warm.

The result found that there is no different vulva changing, mucus secretion between buffalo cows and buffalo heifers. There is changing on their behaviour oestrous on $p > 0,05$ between buffalo cows and buffalo heifers.

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	ii
DAFTAR TABEL	iii
DAFTAR LAMPIRAN	iv
DAFTAR GAMBAR.....	v
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan	3
1.3 Manfaat	3
1.4 Hipotesis.....	4
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Ternak Kerbau.....	5
2.2 Ternak Kerbau Lumpur (<i>Swamp buffalo</i>)	6
2.3 Fisiologi Reproduksi Kerbau Betina.....	7
2.4 Pubertas	8
2.5 Berahi dan Siklus Berahi.....	9
BAB III. MATERI DAN METODE	11
3.1 Waktu dan Tempat	11
3.2 Bahan dan Alat	11
3.3 Prosedur Penelitian.....	12
3.4 Analisis Data	12
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	13
4.1 Keadaan Umum Lokasi Penelitian.....	13
4.2 Performans Berahi Kerbau Induk dan Dara	14
4.2.1 Perubahan pada Vulva	15
4.2.2 Sekresi Lendir	16
4.2.3 Perubahan Tingkah Laku	18
BAB V PENUTUP.....	20
5.1 Kesimpulan	20
5.2 Saran.....	20
DAFTAR PUSTAKA	21

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pembangunan sub sektor peternakan tidak hanya untuk meningkatkan populasi dan produksi ternak dalam usaha memperbaiki gizi masyarakat tetapi juga untuk meningkatkan pendapatan peternak. Usaha peternakan di Provinsi Riau pada umumnya merupakan usaha rakyat bersifat sambilan dan bersekala kecil (sapi, kerbau, kambing dan unggas), namun cukup memberikan harapan dalam hal pembangunan sub sektor peternakan adalah relatif rendahnya kualitas sumber daya manusia, belum berkembangnya pembibitan hewan ternak, usaha peternakan rakyat yang masih belum dikelola secara maksimal dan minimnya sarana dan prasarana penunjang usaha peternakan rakyat pada umumnya peternakan bersifat tradisional.

Letak geografis kabupaten Kampar adalah $100^{\circ}28'30''$ - $101^{\circ}14'30$ BT dan $01^{\circ}00'40''$ LU hingga $00^{\circ}28'30''$ LS dengan wilayah seluas 10,983.46 Km² atau sekitar 11.62% dari luas wilayah provinsi Riau. Daerah ini memiliki iklim tropis dengan suhu rata-rata berkisar antara 22°C - 31°C . Kabupaten Kampar memiliki potensi yang baik untuk dikembangkan sebagai pusat industri peternakan, terutama untuk peternakan sapi dan kerbau. Potensi kawasan untuk pengembangan peternakan tersedia dengan areal seluas 1.098.399 Ha (Anonim, 2008).

Kabupaten Kampar merupakan salah satu daerah yang memproduksi hewan ternak dalam jumlah besar di Provinsi Riau, terutama untuk kerbau dan sapi. Sampai saat ini masih mensuplai hewan ternak untuk daerah lain di Riau.

Ternak kerbau merupakan ternak yang sangat potensial di kembangkan di Kabupaten Kampar, hal ini terlihat dari total populasi ternak kerbau sebanyak 21.342 ekor atau 44.64% dari total jumlah keseluruhan populasi kerbau provinsi Riau sebanyak 47.799 ekor dan produksi daging kerbau sebanyak 449.400 kg atau 40.89% dari total produksi daging kerbau secara keseluruhan di Provinsi Riau tahun 2009. Hal ini menunjukkan ternak kerbau mempunyai peranan penting dalam penyediaan daging bagi masyarakat dan sumber pendapatan asli daerah (PAD),(Anonim, 2008).

Meningkatnya jumlah permintaan ternak kerbau untuk luar daerah, akan mengakibatkan pengurasan ternak apabila tidak diimbangi dengan peningkatan produktivitas per unit ternak dan populasi ternak. Pertumbuhan populasi sangat tergantung dari pertambahan populasi dan pengeluaran ternak, bila hal ini tidak segera diperhatikan dan diatasi akan terjadi kepunahan sumberdaya plasma nutfah kerbau. Menurut Toelihere (1981), rendahnya peningkatan populasi ini terutama disebabkan oleh rendahnya tingkat produksi kerbau adalah kurangnya pengetahuan dan perhatian peternak terhadap aspek-aspek reproduksi. Lendhanie (2005) menyatakan bahwa rendahnya kemampuan reproduksi ternak kerbau adalah karena panjangnya jarak beranak yaitu 3-6 bulan.

Kendala utama yang dirasakan menghambat pelaksanaan perkawinan pada kerbau adalah sulitnya deteksi berahi karena gejala berahi umumnya tidak

jelas/berahi tenang (silent heat) (Putro, 1991). *Nanda, et. al* (2003) menyatakan bahwa sulitnya deteksi berahi pada kerbau disebabkan karena sistem peternak yang ekstensif dan kebiasaan ternak kerbau yang suka berkubang

Deteksi estrus sudah dilakukan pada kerbau-kerbau diluar negeri. Seperti kerbau Mediterania (Berber, 2005), kerbau Mesir (Bartolomeo, 2002), dan kerbau Mediterania (Negliq, 2003). Deteksi estrus secara natural belum pernah dilakukan khususnya untuk kerbau lokal.

Berdasarkan uraian di atas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang “Analisis Komparatif Performans Berahi Ternak Kerbau Dara dan Induk di Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar” untuk meningkatkan populasi ternak kerbau di Kecamatan Kampar.

1.2 Tujuan

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui analisis komparatif berahi ternak kerbau dara dan induk di Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar

1.3 Manfaat

Manfaat dari penelitian ini adalah untuk mengetahui analisis komparatif performans berahi ternak kerbau dara dan induk di Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar

1.4 Hipotesis

Hipotesis dari penelitian ini adalah performans berahi ternak kerbau dara dan induk di Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar dapat dilihat dari :

1. Perubahan vulva menjadi kemerah-merahan, perubahan vulva menjadi bengkak, perubahan vulva menjadi merah dan bengkak, perubahan vulva menjadi merah dan hangat, perubahan vulva menjadi bengkak dan hangat, dan perubahan vulva menjadi merah, bengkak, dan hangat.
2. Sekresi lendir dari vulva
3. Perubahan tingkah laku suka melenguh, perubahan tingkah laku menjadi gelisah, tidak ada nafsu makan, tingkah laku diam dinaiki temannya dan tingkah laku diam dinaiki pejantan

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Ternak Kerbau

Kerbau termasuk dalam sub-famili *bovinae*, genus *Buballus*. Dari empat spesies kerbau hanya satu yang dapat menjadi jinak, yaitu dari spesies *Buballus arnee*. Menurut sejarah perkembangan domestikasi, ternak kerbau yang berkembang di seluruh dunia berasal dari daerah sekitar India. Diduga kerbau telah lama dibawa ke Jawa, yaitu pada saat perpindahan nenek moyang kita dari India ke Jawa pada tahun 1.000 SM (Hardjosubroto dan Astuti, 2006).

Sumoprastowo (2003) menyatakan jenis primitif dari kerbau ditemukan pada babak plioceen di India dan diperkirakan merupakan rentetan keturunan dari Homacodontidae dari babak palaeoceen. Berdasarkan fosil-fosil yang diketemukan, ternyata Asia yang beriklim panas, terutama India merupakan gudang kerbau didunia. Dari 92,357 juta kerbau yang dipelihara orang didunia ini 44,766 juta terdapat di India dan di Indonesia terdapat 2,924 juta.

Rukmana (2003) menyatakan ternak kerbau dijinakkan (didomestikasi) lebih kurang 4000 tahun yang lalu. Penjinakkan ternak kerbau diarahkan pada dua tujuan, yaitu sebagai kerbau perah atau dairy buffalo (*river buffalo*) dan kerbau Lumpur (*swamp buffalo*). Pengembangan dan penyebaran kerbau perah terdapat di wilayah India, Eropa Barat, dan Mesir. Sementara pengembangan kerbau Lumpur diarahkan di Kawasan Asia Tenggara termasuk Indonesia.

Kerbau hasil penjinakkan (domestikasi) dikenal dengan nama kerbau piara (*Bos Babulus vulgaris*). Kerbau piara ini menyebar ke Afrika, Asia Selatan, Eropa

Selatan dan Amerika Utara yang kemudian populer disebut *Water buffalo*. Dari *Water buffalo* kemudian dari turunannya dikenal dua jenis kerbau yaitu kerbau yang senang berkubang di Lumpur (*swamp buffalo*) dan kerbau yang senang mandi dan berenang di air (*River buffalo*). Ternak kerbau dijinakkan dan dipelihara oleh manusia, mengakibatkan kerbau piara mempunyai sifat yang berbeda dengan kebiasaan aslinya yang suka merendamkan diri.

2.2. Ternak Kerbau Lumpur (*Swamp Buffalo*)

Kerbau lumpur ditandai dengan sifatnya yang senang berkubang dalam lumpur. Jenis kerbau lumpur banyak terdapat diseluruh Indonesia dan Asia Tenggara. Pada umumnya kerbau lumpur merupakan tipe pekerja yang ulet, baik sebagai pengolah (membajak) sawah maupun sebagai penarik geribak (pedati). Kerbau lumpur cocok pula sebagaipenghasil daging (Rukmana, 2003).

Kerbau lumpur umumnya berbadan lebih bulat, berwarna coklat keabuan, tanduk bulan sabit kebelakang (Murti, 2007). Hardjosubroto (1993) menyatakan kerbau lumpur mempunyai 24 pasang kromosom (48 kromosom), sedangkan kerbau sungai 25 pasang (50 kromosom) selain adanya perbedaan dalam hal jumlah pasangan kromosom, adapula perbedaan pada besarnya seks kromosom diantara kedua sub grup kerbau tersebut. Pada kerbau lumpur, besar kromosom Y tidak melebihi $\frac{1}{3}$ dari besar kromosom X, sedangkan pada kerbau sungai besar kromosom Y mencapai sekitar $\frac{1}{2}$ kromosom X.

2.3. Fisiologi Reproduksi Kerbau Betina

Organ kelamin kerbau betina menyerupai organ kelamin betina sapi, kecuali ovarium yang kecil dan sama dengan ovarium domba dengan ukuran sekirtar 2.4 sampai 2.8 cm dan berat 3.3 sampai 6.1 gram tergantung pada fase aktivitas ovarium (Toelihere, 1993).

Ilyas dan Leksmono (1997) menyatakan anatomi organ reproduksi kerbau betina sama dengan ruminansia lain, tetapi ovarium kerbau lumpur relatif lebih kecil dibandingkan dengan sapi Eropa dan Kerbau Murrah. Rataan panjang dan berat ovarium kanan masing-masing 2,11 cm dan 2,94 gram, sedangkan untuk ovarium kiri masing-masing 2,08 dan 2,53 gram. Hal ini menandakan bahwa ovarium kanan mempunyai aktivitas lebih besar dari ovarium kiri.

Ovarium atau indung telur adalah organ reproduksi primer yang memiliki dua fungsi utama, yakni sebagai penghasil sel telur (ovum) dan hormon kelamin betina. Puluhan ribu sel telur sudah tersedia pada permukaan ovarium sejak lahir dan tidak terbentuk lagi semasa hewan betina beranjak menjadi dewasa. Pada hewan dewasa, satu demi satu folikel akan bergantian tumbuh menjadi matang dan melepaskan sel telur yang terkandung didalamnya. Proses pelepasan sel telur dari folikel yang matang pada permukaan ovarium disebut ovulasi.

Pertumbuhan dan pematangan folikel dipengaruhi oleh *Follicle Stimulating Hormone* (FSH), sedangkan proses ovulasi dipengaruhi oleh *Luteinizing Hormone* (LH). Kedua hormon ini termasuk dalam kelompok gonadotropin dan dihasilkan oleh bagian depan kelenjar hipofisis (Adenahipofisis) di dasar otak.

2.4 Pubertas

Pubertas dapat didefinisikan sebagai umur atau waktu dimana organ reproduksi mulai berfungsi dan perkembangbiakkan dapat terjadi (Ilyas dan Leksmono, 1997). Pada hewan betina pubertas ditandai dengan terjadinya berahi (estrus) dan ovulasi. Pubertas terjadi sebelum dewasa tubuh tercapai, sehingga bila kerbau betina langsung dikawinkan dan bunting pada saat pubertas harus disediakan pakan yang cukup untuk pertumbuhan dan perkembangan tubuhnya sendiri dan anaknya. Jadi, seekor hewan betina muda yang baru dewasa kelamin membutuhkan lebih banyak pakan dan ia akan menderita lebih banyak stress jika dikawinkan pada umur tersebut.

Secara umum kerbau lumpur adalah hewan yang lambat dewasa dibanding dengan sapi-sapi asal Eropa tetapi relatif sama dengan sapi Bali atau Ongole. Umur pubertas berkisar antara 12 sampai 18 bulan di Cina, Malaysia, berkisar antara 36 sampai dengan 50 bulan dan di Indonesia 36 sampai 60 bulan. Variasi yang besar disamping perbedaan pertimbangan usaha tani (Toelihere, 1993)

Pubertas dipengaruhi oleh berbagai faktor antara lain musim, suhu, pakan, dan faktor keturunan. Kerbau lumpur betina masih produktif sampai berumur 12 tahun tetapi Frischer (1971) dalam Toelihere (1993) menyatakan kerbau adalah ternak yang produktif selama hidupnya dan dapat menghasilkan anak 20 ekor anak dalam waktu 25 tahun.

2.5 Berahi dan Siklus Berahi

Hewan betina yang tidak bunting akan mengalami berahi dan ovulasi bila telah dewasa kelamin dan kegiatan reproduksi telah dimulai menurut suatu siklus yang jelas. Interval antara timbulnya suatu periode birahi berikutnya disebut siklus berahi (Partodihardjo, 1992).

Kerbau betina memperlihatkan siklus berahi yang normal selama kurang lebih 3 minggu, yaitu 21 hari. Di Indonesia, siklus berahi pada kerbau Lumpur berkisar antara 17 dan 29 hari, rata-rata 21,53 hari (Toelihere, 1993). Berahi berlangsung lebih lama pada kerbau dari pada sapi, mencapai 24 sampai 36 jam. Menurut Ilyas dan Leksmono (1997) kerbau lumpur mempunyai siklus berahi yang sama dengan sapi yaitu 21 hari dengan selang antara 19,25 hari dan rata-rata 20,8 hari.

Aktifitas hormonal yang bertanggung jawab terhadap terjadinya berahi dan ovulasi pertama pada ternak, akan berperan pula pada periode-periode berahi berikutnya (Toelihere, 1993). Selanjutnya dikatakan bahwa terdapat dua macam hormon yang mengontrol siklus estrus yaitu : 1. Hormon yang terdapat dalam ovarium yaitu estrogen dan Progesteron 2. Hormon gonadotropin yang ditemui di kelenjar pituitary yaitu Folikel Stimulating Hormon (FSH) dan Luteinizing Hormon (LH).

Terjadinya berahi dan ovulasi pada seekor kerbau betina dipengaruhi oleh banyak faktor, seperti pakan, manajemen dan lingkungan. Secara umum dipercaya bahwa kerbau lumpur menunjukkan tanda-tanda berahi yang tidak begitu jelas sehingga menyulitkan usaha-usaha untuk mengembangbiakkan ternak ini. Namun

pada kenyataannya, tanda-tanda berahi pada kerbau dapat diamati dengan jelas apabila dilakukan pada waktu yang tepat, yaitu pada waktu subuh/dinihari, jauh sebelum sampai menjelang matahari terbit, beberapa saat menjelang maghrib dan pada waktu matahari terbenam serta sesudah matahari terbenam (Toelihere, 1993). Tanda-tanda berahi tersebut (yang diikuti dengan ovulasi) akan makin jelas sesudah pemberian PGF2a pada kerbau betina yang berada pada fase luteal dari siklus berahinya.

Tanda berahi utama atau yang paling penting adalah hewan betina diam berdiri dan bersedia dinaiki (dikawini) oleh penjantan, atau diam berdiri apabila dinaiki oleh sesama hewan betina dewasa lain didalam kelompoknya. Gejala ini jelas terlihat pada waktu subuh dan dinihari.

Tanda-tanda berahi pada kerbau lumpur bertahan lebih dari 18 jam seperti yang didapatkan pada sapi-sapi Eropa. Berbagai peneliti memberikan angka yang berbeda mengenai lama berahi pada kerbau lumpur, tetapi perkiraan kasar adalah 1 sampai 3 hari. Bahkan menurut para peternak di Indonesia, kerbau yang berahi dapat mengembara dan mencari penjantan, tanda-tanda berahinya tidak hilang sampai ia menemukan dan berkopulasi dengan pejantan (Shubdy et al, 2005)

Ovulasi terjadi kira-kira 13-18,5 jam setelah akhir berahi. Sebuah Corpus luteum dapat berkembang mulai 3-5hari setelah masa berahi dan mulai runtuh atau beregresi pada hari ke 17 dari 21 hari siklus berahi.

BAB III

MATERI DAN METODA

3.1 Waktu dan Tempat

Penelitian ini telah dilaksanakan pada Bulan Juni 2010 di Desa Sungai Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar.

3.2 Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah 20 ekor yang belum beranak dan 20 ekor kerbau yang sudah beranak ditempatkan dalam kandang selama 21 hari, pengamatan dilakukan setiap hari selama periode estrus.

Perubahan yang diamati dalam penelitian ini adalah :

1. Perubahan vulva menjadi kemerah-merahan, perubahan vulva menjadi bengkak, perubahan vulva menjadi merah dan bengkak, perubahan vulva menjadi merah dan hangat, perubahan vulva menjadi bengkak dan hangat, dan perubahan vulva menjadi merah, bengkak, dan hangat.
2. Sekresi lendir dari vulva
3. Perubahan tingkah laku suka mengeluh, perubahan tingkah laku menjadi gelisah, tidak ada nafsu makan, tingkah laku diam dinaiki temannya dan tingkah laku diam dinaiki pejantan.

3.3 Prosedur Penelitian

1. Palpasi Rektal ternak yang akan dilihat siklus berahinya guna mencari ternak kerbau yang belum bunting baik dara maupun induk
2. Pengamatan dilakukan setiap pagi dan sore di kandang / kondue selama 21 hari
3. Ternak yang menjadi sampel dibiarkan dalam kandang penggembalaan pada siang hari dengan pola pemeliharaan yang sederhana.

3.4 Analisis Data

Data yang diperoleh berupa hasil pengamatan estrus kerbau yang terdiri dari dua tingkat umur. Perubahan estrus dinyatakan positif bila faktor-faktor pengamatannya terlihat jelas dan teramati nilai = 1, dan negatif bila faktor-faktor pengamatan estrus tidak terlihat nilai = 0. Tingkat umur kerbau betina yang sudah melahirkan nilai = 1, dan kerbau betina yang belum melahirkan nilai = 0.

Data yang diamati dianalisis dengan Chi-Square Test, untuk mengukur perbedaannya

$$\text{Chi-Square } (x^2) = \frac{n[(ad - bc) - 0,5n]^2}{[(a+b)(c+d)(a+c)(b+d)]}$$

Keterangan :

	Induk	Dara	
Perubahan yang ada	a	b	(a+b)
Perubahn yang tidak ada	c	d	(c+d)
	(a+c)	(b+d)	n

BAB VI

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Keadaan Umum Lokasi Penelitian

Kecamatan Tambang termasuk kedalam wilayah Kabupaten Kampar Provinsi Riau. Batas – batas administratif, Sebelah Utara berbatasan dengan Kabupaten Siak, Sebelah Selatan berbatasan dengan Kabupaten Kuantan Singingi, Sebelah Timur berbatasan dengan Kota Pekanbaru, dan sebelah barat berbatasan dengan Kabupaten Rokan Hulu (Anonymous, 2008).

Kecamatan tambang terbagi kemenjadi beberapa desa yaitu Aur Sati, Gobah, Kemang Indah, Kuala Nenas, Kualu, Kuapan, Padang Luas, Parit Baru, Rimba Panjang, Sungai Pinang, Tambang, Tarai Bangun, Teluk Kenidai dan Terantang.

Usaha pemeliharaan ternak kerbau di Kecamatan Tambang merupakan usaha sambilan dan pemeliharaannya juga masih dilakukan secara ekstensif. Pada umumnya masyarakat memelihara kerbau pada lahan kosong yang telah dipagar dengan jumlah ternak yang dipelihara antara 10 – 15 ekor per hektar. Pada pemeliharaan ini tidak dilakukan pemberian pakan dan kerbau yang dipelihara hanya mengandalkan hijauan yang hidup didalam lokasi yang telah dipagar. Pengetahuan yang diperoleh oleh peternak dalam pemeliharaan kerbau hanya bersifat kebiasaan sehingga dalam pemeliharaan tidak diterapkan manajemen kesehatan, dan manajemen perkandangan. Dengan demikian peternakan kerbau yang ada di Kecamatan Tambang belum tersentuh oleh kemajuan teknologi.

Pemanenan hasil beternak kerbau hanya dilakukan pada waktu – waktu tertentu seperti pada saat hari Raya Idul Adha dan pada saat tahun ajaran baru.

Tatalaksana pemeliharaan kerbau pada umumnya dilakukan dengan cara tradisional bukan dengan teknik – teknik moderen yang dapat bermanfaat untuk diterapkan. Kerbau pada umumnya dimiliki oleh petani dalam skala kecil. beternak kerbau merupakan suatu prestasi pada masyarakat Kecamatan Tambang, tetapi beberapa peternak kaya memelihara kerbau sebagai penentu statusnya di dalam masyarakat.

4.2 Performan Berahi Kerbau Induk dan Dara.

Estrus adalah fase yang terpenting dalam siklus berahi, karena pada fase ini betina sudah mau menerima pejantan untuk proses kawin atau kopulasi. Tanda-tanda fase estrus untuk jenis hewan berbeda, tetapi pada umumnya mereka memperlihatkan tanda-tanda gelisah, nafsu makan berkurang, dihampiri pejantan dan tidak lari bila pejantan menungganginya. Perubahan-perubahan pada alat kelamin sebelah dalam adalah terjadinya ovulasi pada ovarium, endometrium semakin giat memperkembangkan kelenjar-kelenjar susu uterus, servik mengeluarkan lendir yang lebih banyak. Lendirnya bersifat bening, tembus pandang dan dapat mengalir ke vagina dan vulva, sehingga terlihat menggantung pada vulva. Vagina dan vulva pada beberapa jenis hewan tidak memperlihatkan banyak perubahan, hanya pada dara terjadi pembengkakan vulva serta perubahan vaskularisasi hingga warnanya agak kemerah-merahan dan selalu terlihat pada saat estrus, (Hafez, 2000). Dari perubahan berahi ternak kerbau dara dan induk

dapat dilihat perubahan vulva, sekresi lendir, dan perubahan tingkah laku, (Paul dan Prakas, 2005).

4.2.1 Perubahan Pada Vulva

Dari hasil observasi dilapangan didapati terdapat perubahan pada vulva yang meliputi pembengkakan vulva, perubahan warna vulva dan perubahan suhu pada vulva. Persentase perubahan vulva dapat dilihat pada tabel 1. Perubahan yang terjadi tidak merata muncul pada setiap ternak kerbau yang diamati hal ini dipengaruhi oleh pakan, pemeliharaan dan faktor hormonal, (Hafez, 2000). Perubahan pada alat reproduksi luar (vulva) adalah adanya mukosa vulva merah muda dan basah berlendir, kebengkakan vulva, vulva terasa hangat (3 A: abang, abuh, anget, bhs Jawa).

Tabel 1. Persentase perubahan vulva kerbau induk dan dara di Desa Sungai Pinang Kec Tambang

Perubahan vulva	Persentase %			
	Induk		Dara	
	(+)	(-)	(+)	(-)
Vulva menjadi merah	25	75	30	70
Vulva menjadi bengkak	25	75	30	70
Vulva menjadi hangat	25	75	30	70
Vulva menjadi merah bengkak	25	75	30	70
Vulva menjadi merah hangat	25	75	30	70
Vulva menjadi bengkak hangat	25	75	30	70
Vulva menjadi merah bengkak hangat	25	75	30	70
Total	175	525	210	350

Dari tabel. 1 terlihat bahwa 25% kerbau induk mengalami perubahan vulva dan 75% tidak mengalami perubahan vulva. Pada kerbau dara, 30% gejala estrus menunjukkan perubahan vulva, 70% tidak menunjukkan perubahan vulva. Hasil uji chi-square yang dilakukan antara kerbau induk dan kerbau dara tidak terdapat perbedaan nyata ($P > 0,05$) pada perubahan vulva.

Tidak berbeda nyata gejala estrus pada perubahan vulva antara kerbau induk dan kerbau dara kemungkinan disebabkan faktor hormonal, (Baruselli, 2000), Perera, (1999) menyatakan bahwa folikel kerbau hanya 1/10 folikel sapi. sehingga hormon yang dihasilkan hanya akan lebih sedikit untuk memunculkan gejala estrus.

Faktor lain yang menyebabkan rendahnya angka perubahan vulva pada gejala estrus pada kerbau induk adalah adanya produksi susu dan involusi uterus, (Arya, 2001). Selanjutnya *Nanda et al* (2003) menyatakan bahwa faktor eksternal yang melemahkan gejala estrus pada ternak kerbau adalah faktor lingkungan, gizi dan manajemen.

4.2.2 Sekresi Lendir

Sekresi lendir pada kerbau merupakan bagian dari siklus berahi, yang terjadi segera setelah estrus selesai. Gejala-gejala dari luar tidak nampak, tetapi perubahan alat-alat reproduksi bagian dalam, terutama pada ovarium, endometrium dan servik. Pada ovarium terjadi pembentukan corpus hemorrhagicum di tempat folikel de graf yang baru melepaskan ovum. Ovum yang terlepas sudah berada di tuba fallopian menuju ke uterus. Kelenjar-kelenjar endometrium lebih panjang

hingga di beberapa tempat telah mulai berkelok-kelok. Servik mulai menutup, lendir servik dari cair menjadi kental, (Neilamz's, 2009).

Sekresi lendir pada kerbau dapat dilihat pada tabel 2. Persentase sekresi lendir kerbau dara lebih tinggi dari kerbau induk (80% – 70 %) dari uji chi-square yang dilakukan tidak terdapat perbedaannya pada $p>0,05$ antara sekresi lendir induk dengan sekresi lendir dara.

Sekresi lendir ini dimulai dari berbeda tidak nyatanya sekresi lendir antara kerbau induk dengan kerbau dara kemungkinan disebabkan oleh faktor hormonal,. Baruselli, (2002), menyatakan hormon esterogen yang dihasilkan oleh folikel berfungsi untuk memunculkan ciri – ciri estrus (Hafez, 2000). Rendahnya kadar hormon ini kemungkinan disebabkan karena kecilnya jumlah folikel yang dipunyai oleh kerbau (Perera,1999).

Rendahnya sekresi lendir ini kemungkinan disebabkan oleh lantai vagina kerbau yang agak cekung sehingga lendir mengumpul dilantai vagina sehingga tidak keluar dan menggantung (Toilehere,1982).

Tabel 2. Persentase sekresi lendir kerbau induk dan dara di Desa Sungai Pinang Kec Tambang

Sekresi Lendir	Persentase %			
	Induk		Dara	
	(+)	(-)	(+)	(-)
	25	75	20	80
Total	25	75	20	80

4.2.3 Perubahan Tingkah Laku

Dalam satu siklus berahi, betina menunjukkan perubahan-perubahan fisiologis dari alat kelamin. Adanya gejala-gejala yang nampak dalam satu siklus berahi terbagi menjadi 4 fase, yaitu proestrus, estrus, metestrus dan diestrus. Pada fase ini hewan betina diam bila dinaiki oleh temannya atau standing position. Tetapi juga perlu diperhatikan hal lain seperti seringkali melenguh, gelisah, mencoba untuk menaiki teman-temannya. Sapi betina menjadi lebih jinak dari biasanya. Vulva bengkak, dan keluar lendir vulva jernih. Persentase hasil pengamatan yang dilakukan untuk perubahan tingkah laku ternak kerbau induk dan dara di Desa Sungai Pinang dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Persentase perubahan tingkah laku kerbau induk dan dara di Desa Sungai Pinang

Perubahan Tingkah laku	Persentase %			
	Induk		Dara	
	(+)	(-)	(+)	(-)
Suka melenguh	40	60	60	40
Gelisah	50	50	45	55
Tidak ada nafsu makan	60	40	70	30
Diam dinaiki temanya	0	100	0	100
Diam dinaiki pejantan	10	90	10	90
Total	160	340	185	315

Perubahan tingkah laku kerbau betina induk dan kerbau betina dara dapat dilihat pada tabel 3. Semua ternak kerbau yang estrus mengalami perubahan

tingkah laku suka melenguh, gelisah, tidak ada nafsu makan dan diam dinaiki temanya dan diam dinaiki pejantan. Persentase tingkah laku terbesar adalah tidak ada nafsu makan. Secara angka didapat perbedaan perubahan tingkah laku antara kerbau induk dan dara. Dari uji chi-square yang dilakukan berbeda nyata pada perubahan tidak ada nafsu makan dan diam dinaiki pejantan.

Berbeda tidak nyata perubahan tingkah laku ini kemungkinan disebabkan oleh waktu pejantan yang dilakukan pada siang hari, sehingga semua tingkah laku estrus kerbau tidak teramati dengan seksama. Hal ini sesuai dengan pendapat Jainudeen (1986), menyatakan bahwa estrus kerbau banyak terjadi di malam hari.

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Dari data yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa :

1. Tidak adanya perbedaan nyata perubahan vulva, sekresi lendir antara kerbau induk dan kerbau dara.
2. Terdapat perbedaan nyata perubahan tingkah laku ($p>0,05$) antara kerbau induk dan kerbau dara pada saat estrus kerbau dara lebih banyak melenguh atau menguak dibandingkan kerbau induk.

5.2 Saran

Perlu diketahui masa berahi ternak kerbau dara dan kerbau induk di Desa Sungai Pinang Kec Tambang Kab Kampar Provinsi Riau dengan pengamatan yang lebih teliti.

- Disarankan kepada peternak untuk memperhatikan kerbau dara pada saat estrus karena lebih ribut dibandingkan kerbau induk.
- Perlu dilakukan penelitian lanjutan untuk melihat jumlah folikel dan kadar hormon disaat estrus antara kerbau dara dan kerbau induk.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 2008. Http : //www.Balitbang Kabupaten Kampar.Com/Profil Kecamatan-Kampar. Html.05/05/2009
- Arya, J.S. Madan, M.L, 2001.post partum gonodotropin insukled and weaned buffaloes, ind. Vet.J. 78 : 405 – 409
- Frandsen, R.D., 1992, Anatomi dan Fisiologi Ternak, Edisi ke-4, diterjemahkan oleh Srigandono, B dan Praseno, K, Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Harjosubroto. 1993. Buku Pintar Peternakan. PT. Gramedia Widiasarana Indonesia. Jakarta
- Ilyas, A.Z dan Leksmono CS.1997. Pedoman Pengembangan dan Perbaikan Ternak Kerbau di Indonesia, Jakarta
- Hafez.E.S. 2000.Reproduction In Farm Animals Ed.Lea and Febiger, Philadelphia
- Jainudeen, M.R. dan Hafez, E.S.E (1987). Cattle and Water Buffalo. Dalam Reproduction in Farm Animals. 5th.ed. Hafez, E.S.E (ed). Lea and Febigen
- Jaenudeen. 1986, Reproduction In Water Buffalo, In Corrent Therapy In Therio Genology 2. Morrow. D.A (ed).W.B.Saunderey Co, Philadelphia.
- Murti T.W. 2007. Beternak Kerbau. PT Citra Aji Pramana. Yogyakarta.
- Nanda, A.S. Brar.P.S. Prabhakar.S.2003.Eahancing Reproductive Performance In Daery Buffalo : Mayor Coastain And Achieverme In Pro Ceding Of The Sixth International Syaposium On Reproduction In Domestie Ruminat's. vol 61.crifft Scotland VLC.pp.27 – 36
- Neilamz's (2009) Embriologi dan Reproduksi
<http://neilamz.wordpress.com/embriologi-dan-reproduksi/>
- Paul V. and Prakash B.S. 2005. Efficacy Of The Ousyeach Protocol For Synekronizatzon Of Ouulation and Fixed Time Artificial Inseminator in Murrah Buffaloes (*Bubalis Bubalus*) Theriogenologi 64 : 1049 – 1060
- Partodiharjo,S. 1992. Ilmu Reproduksi Hewan. Cetakan ke-3 Penerbit Mutiara Sumber Widya. Jakarta

Putro, P.P. (1991). Sinkronisasi birahi pada kerbau: Aktivitas Ovarium dan profil progesteron

Sumpraswoto. 2003. Penggemukan Sapi dan Kerbau. Jakarta : Papas Sinar Sinanti

Toelihere. M.R. 1993. Inseminitas Buatan Pada Ternak. Penerbit Angkasa. Bandung

Teolehere Mozes, R. 1981. Fisiologi Reproduksi Pada Ternak. Penerbit Angkasa.

Yudhie, Siklus Estrus Pada Kerbau 2010, <http://yudhiestar.blogspot.com/2010/05/siklus-estrus.html>. diakses pada Desember 2010.

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1 . Persentase Perubahan Vulva Kerbau Induk dan Dara	15
2. Persentase Sekresi Lendir Kerbau Induk dan Dara	17
3. Persentase Perubahan Tingkah Laku Kerbau Induk dan Dara.....	18

DAFTAR GAMBAR

Lampiran	Halaman
1. Kerbau Betina Yang Diam Dinaiki Kerbau Jantan	36
2. Keluarnya Lendir Dari Vulva	37
3. Vulva Membengkak dan Memerah.....	37
4. Kerbau Gelisah.....	37
5. Penurunan Nafsu Makan	37

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Perubahan Vulva Pada Kerbau Induk	23
2. Perubahan Vulva Pada Kerbau Dara.....	25
3. Sekresi Lendir Dari Vulva Induk	27
4. Sekresi Lendir dari Vulva Dara.....	28
5. Perubahan Tingkah Laku Induk	29
6. Perubahan Tingkah Laku Dara.....	30
7. Perubahan Vulva	31
8. Sekresi Lendir Dari Vulva	33
9. Perubahan Tingkah Laku	34